

JAN RODZIK, JOLANTA RODZOŚ

WALORY EDUKACYJNE OTOCZENIA ROZTOCZAŃSKIEJ STACJI NAUKOWEJ UMCS I ICH WYKORZYSTANIE

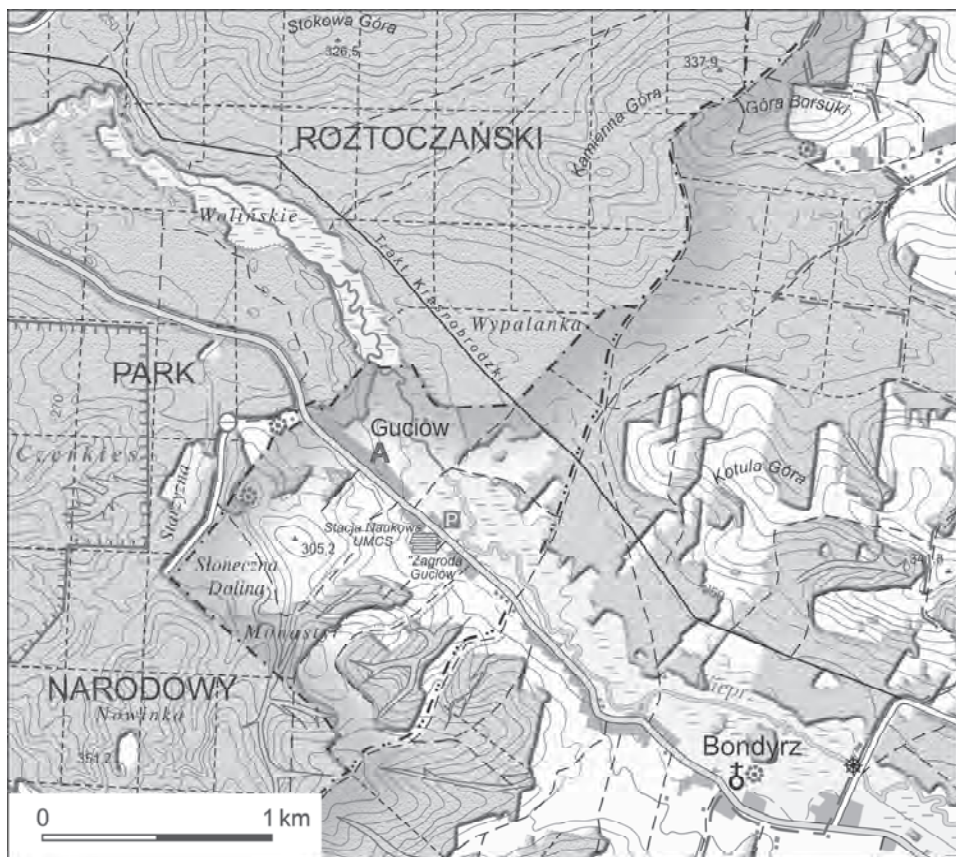
Abstrakt: W pracy scharakteryzowano elementy środowiska geograficznego otoczenia Roztoczańskiej Stacji Naukowej UMCS w Guciowie pod kątem prowadzenia terenowych zajęć dydaktycznych. Szczególną uwagę zwrócono na związki między poszczególnymi elementami środowiska geograficznego, w tym interakcję środowisko-człowiek na przestrzeni dziejów i współcześnie. Dobrze czytelne cechy poszczególnych elementów środowiska i powiązania między nimi stwarzają możliwości realizacji przedmiotowych i kompleksowych zajęć terenowych na różnych etapach kształcenia i doksztalcania. W pracy zaprezentowano formy i efekty realizacji tych zajęć.

Słowa kluczowe: stacje terenowe, środowisko geograficzne, zajęcia terenowe.

1. Wprowadzenie

Nadrzędnym celem współczesnej szkoły jest przygotowanie młodego pokolenia do sprawnego funkcjonowania w społeczeństwie. Niezbędne jest rozumienie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku życia człowieka, zarówno w sferze przyrodniczej, jak również społecznej, gospodarczej i kulturowej. Istotną rolę w tym zakresie powinno spełniać bezpośrednie poznanie – wykraczające poza przyswajanie wiedzy książkowej, a odbywające się w oparciu o obserwacje i pomiary obiektów i zjawisk w naturalnym środowisku ich występowania. Bezpośrednie poznanie jest szczególnie ważne w edukacji geograficznej, której przedmiotem jest środowisko przyrodnicze oraz działalność człowieka w tym środowisku. Jest ono istotne z kilku powodów:

- 1) istnieje możliwość poznania zjawisk i obiektów w postaci rzeczywistej. Podręczniki zwykle przedstawiają przetworzone i nieco uproszczone lub nawet wyidealizowane modele,
- 2) możliwe jest poznanie złożoności środowiska geograficznego wraz z całym systemem powiązań pomiędzy jego poszczególnymi elementami. Dokumenty ministerialne, które regulują zakres, a częściowo również sposób realizacji treści w ramach geografii, określają holizm jako metodologiczną podstawę procesu kształcenia, a zajęcia terenowe jako narzędzie jej urzeczywistniania (Rodzoś 2000),



Ryc. 1. Położenie Roztoczańskiej Stacji Naukowej INoZ UMCS w Guciowie na podstawie mapy turystycznej „Roztocze Środkowe”, skala 1:50 000

Fig. 1. Location of the Roztocze Research Station, Maria Curie-Skłodowska University, in Guciów according to the tourist map “Central Roztocze” in the scale 1:50 000

3) stwarzana jest sposobność obserwacji i oceny rzeczywistych działań człowieka w konkretnym środowisku, co wiąże wiedzę szkolną ze środowiskiem bliskim uczniowi, przekonuje o użyteczności kształcenia.

Powstaje pytanie, czy każdy obszar posiada walory edukacyjne? Jak rozpoznać i ocenić wartości poznawcze danego miejsca? Jak je wykorzystać?

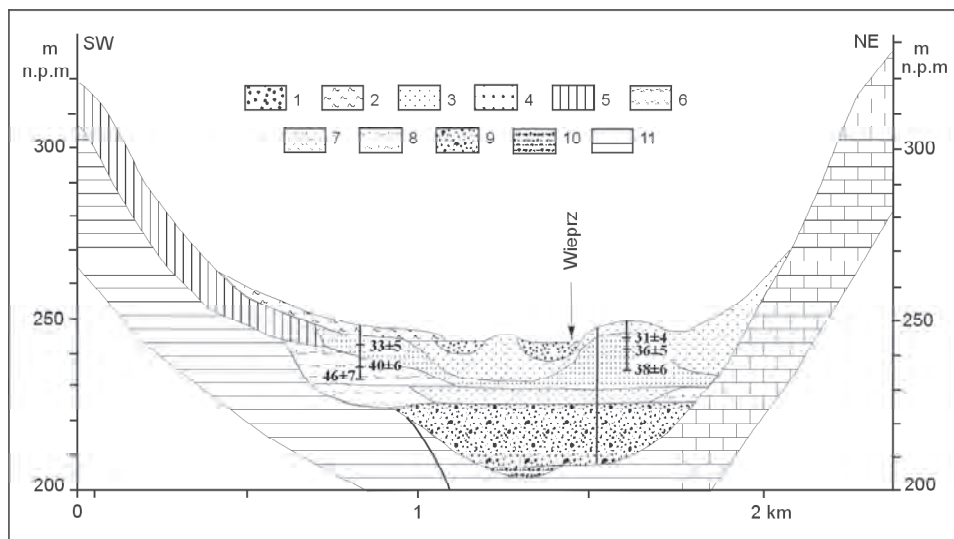
Odpowiedź na pierwsze z pytań jest twierdząca z geograficznego punktu widzenia. Ponieważ przedmiotem zainteresowań geografii jest cała powłoka ziemiska, w każdym miejscu występuje pewien element przyrodniczy, bądź antropogeniczny, który można uczynić przedmiotem poznania. Im większa jednak różnorodność środowiska przyrodniczego w danym miejscu i im bardziej zróżnicowane są formy jego użytkowania, tym większe ma ono walory edukacyjne. Dobrze czytelne cechy

środowiska pozwalają na poznanie przemian w nim zachodzących, i w miarę możliwości, na odtworzenie kompletnych procesów: geologicznych, geomorfologicznych, hydrologicznych, czy innych.

Przykładem obszaru o dużym potencjale edukacyjnym są okolice Guciowa na Roztoczu Środkowym (ryc. 1). Wieś rozłożyła się przy drodze ze Zwierzynca do Krasnobrodu, pod lewym zboczem doliny Wieprza - morfologicznej, hydrograficznej i komunikacyjnej osi mezoregionu. Grunty Guciowa z trzech stron otaczają lasy Roztoczańskiego Parku Narodowego. Pośrodku wsi, obok prywatnego, niewielkiego skansenu „Zagroda Guciów”, w budynku dawnej szkoły podstawowej, znajduje się Roztoczańska Stacja Naukowa Instytutu Nauk o Ziemi Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie (Rodzik 2003).

2. Środowisko przyrodnicze otoczenia Stacji

Warunki naturalne okolic Guciowa są szczególnie zróżnicowane, a wyżyny krajobraz wyjątkowo urozmaicony. Historia geologiczna tego terenu zaowocowała



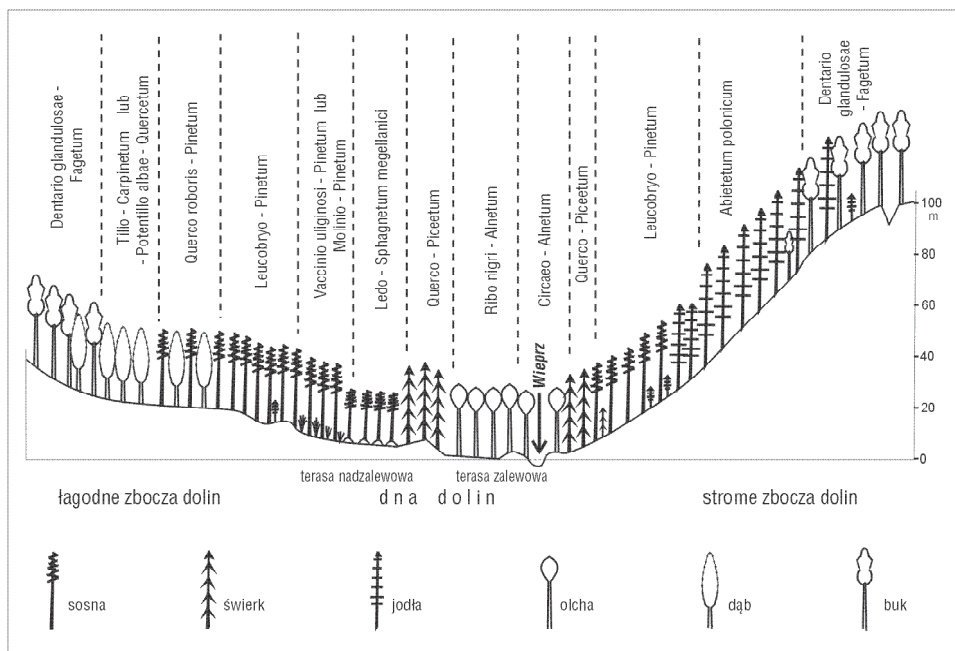
Ryc. 2. Przekrój geologiczny przez dolinę Wieprza powyżej Guciowa (wg Buraczyńskiego 1997). Holocen: 1 – piaski i mułki, 2 – namuły stożka; plejstocen – *zlodowacenie Wisły*: 3 – piaski terasowe, 4 – piaski rzeczne młodsze, 5 – lessy, 6 – mułki piaszczyste, 7 – piaski rzeczne starsze; *zlodowacenie Warty*: 8 – mułki; *interglacjał mazowiecki*: 9 – piaski drobne ze żwirami; *zlodowacenie Sanu*: 10 – żwiry; *maastricht*: 11- opoki i gezy; 31 ± 4 – daty w tys. lat.

Fig. 2. Geological cross-section of the Wieprz River valley, up-stream of Guciów (after Buraczyński 1997). Holocene: 1 – sands and silts, 2 – silts of alluvial fan; Pleistocene – *Vistulian Glaciation*: 3 – terrace sands, 4 – younger fluvial sands, 5 – loess, 6 – sandy silts, 7 – older fluvial sands; *Warta Glaciation*: 8 – silts; *Mazovian Interglacial*: 9 – fine sands with gravels; *San Glaciation*: 10 – gravels; *Maastrichtian*: 11 – opokas and gaizes; 31 ± 4 – age in ka BP.

różnorodnością osadów i urozmaiconą rzeźbą. Warunkuje to znaczne zróżnicowanie topo- i mikroklimatu, stosunków wodnych, gleb, a w konsekwencji również szaty roślinnej (Rodzik, Rodzoś 2001).

W krajobrazie okolic Guciowa widoczne są powierzchnie trzeciorzędowych zrównań w postaci dwóch poziomów wierzchowinowych na wysokości 320-330 oraz 340-350 m n.p.m. Rozcina je asymetryczna, szeroka na około 1 km dolina Wieprza, z rozległymi powierzchniami i wyraźnymi krawędziami teras w dnie. Terasę nadzalewową urozmaicają miejscami wydmy, a zalewową - ślady zmian koryta. Pozwala to na odtwarzanie holocenijskich i plejstoceńskich procesów prowadzących do wykształcenia dna doliny (ryc. 2). Meandrujący Wieprz, o przepływie ok. $1 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$, stwarza możliwość wykonania pomiarów hydrologicznych, obserwacji procesów korytowych oraz ilościowych analiz geomorfologicznych i hydroklimatycznych. Lewe zbocze doliny przykryte jest warstwą lessu i rozcięte siecią wąwozów dolinnych i drogowych ze stożkami u ich wylotu (Buraczyński 1997).

Zróżnicowanie utworów pokrywowych oraz stosunki geomorfologiczno-hydrologiczne warunkują występowanie kilku typów gleb. Na zalesionych stokach wzgórz, gdzie wychodzą na powierzchnię skały podłoża kredowego, przeważają



Ryc. 3. Typowe dla Rostocza rozmieszczenie zbiorowisk leśnych w zależności od rzeźby terenu (wg Izdebskiego i in. 1992, zmienione).

Fig. 3. The distribution of forest communities in relation to the relief, typical of the Rostocze region (after Izdebski et al. 1992, modified).

wytworzone z gez i opok gleby brunatne, nazywane z powodu odwapnienia „rędzinami rzekomymi”. Na stokach uprawianych, erozja gleby doprowadziła w wielu miejscach do spłylenia profilu glebowego do zwietrzliny węglanowego podłoża i zmiany typu gleby na zbliżony do rędziny. W obrębie płata lessowego występują brunatnoziemne gleby płowe, które również są degradowane przez procesy erozji na stokach wziętych pod uprawę. W dnach suchych dolin i na terasie nadzalewowej, na utworach piaszczystych, przeważają gleby bielicowe, natomiast na terasie zalewowej występują mady i gleby mułowo-torfowe (Uziak 1994).

W przekroju poprzecznym doliny zaobserwować można wyraźnie zaznaczającą się zmienność warunków siedliskowych, a w związku z tym i zbiorowisk roślinnych (ryc. 3). Na stokach „rędzinnych” i lessowych dominuje zespół buczyny karpackiej z domieszką gatunków grądowych oraz jodły i sosny. Podnóża stoków porasta zwykle bór jodłowy. W dnie doliny Wieprza, na terasie nadzalewowej, najczęściej występuje bór świeży z przewagą świerka i jodły w miejscach wilgotnych i sosny – w miejscach suchych, np. na wydmach. Na terasie zalewowej przeważają zbiorowiska łąkowe, miejsca bardziej podmokłe (pod krawędzią terasy nadzalewowej) porasta ols, w którym dominuje olsza czarna, towarzysząca również krawędziom koryta Wieprza (Izdebski i in. 1992).

3. Antropogeniczne zmiany środowiska w rejonie Guciowa

W okolicach Guciowa obserwować można różne przejawy działalności człowieka, zarówno tej współczesnej, jak i dawnej. Ślady dawnego osadnictwa zachowały się w postaci kurhanów, wałów grodziska, okopów oraz licznych znalezisk archeologicznych. Dolina Wieprza od epoki brązu jawiła się jako dogodny teren osadniczy i ciąg komunikacyjny. Szczególnie liczne są pozostałości osadnictwa wczesnośredniowiecznego na terasie nadzalewowej Wieprza, gdyż tędy przebiegał jeden ze szlaków handlowych z Kijowa do Krakowa i Wielkopolski (Skowronek 1999). Z tego okresu pochodzi również gród w Guciowie, prawdopodobnie jeden z Grodów Czerwieńskich. Zbudowano go na wzniesieniu (342 m n.p.m.) o naturalnych cechach obronnych, wznoszącym się ok. 100 metrów ponad dno doliny Wieprza. Otaczał je system wałów, obecnie w większości zniszczonych na skutek rolniczego użytkowania wzniesienia w ciągu ostatnich stukilkudziesięciu lat. W dobrym stanie zachowały się one na północno-zachodnim, porośniętym lasem, stosunkowo stromym stoku, gdzie rozcinają je wąwozy. Stanowisko to dokumentuje przyczyny i wiek erozji wąwozowej (Maruszczak 1998).

Interesującym przedmiotem poznania może być współczesny Guciów oraz procesy społeczne i gospodarcze warunkujące jego wizerunek. Wieś ta stanowi przykład jednostki wyludniającej się, borykającej się zarówno z trudnymi, z rolniczego punktu widzenia, warunkami przyrodniczymi, jak i problemami natury demograficznej, czy ekonomicznej (Furtak i in. 2000). Stopniowe, od lat 60. XX w., „porzucanie” i odłogowanie pól uprawnych stwarza warunki do obserwowania sukcesji roślinnej i samoistnej renaturyzacji środowiska przyrodniczego (Someya, Furtak 1997). Pozwala to na określenie odwracalnych zmian środowiska przyrodniczego

dokonanych przez człowieka, jak i nieodwracalnych, przynajmniej w dającej się przewidzieć perspektywie czasowej.

Tak zróżnicowane środowisko geograficzne okolic Guciowa można i należy wykorzystywać dla celów edukacyjnych. Różnorodność występujących tu obiektów oraz możliwość obserwacji lub odtwarzania procesów stwarza warunki do efektywnej realizacji przyrodniczych i społeczno-gospodarczych treści programowych na wszystkich poziomach kształcenia, od szkoły podstawowej po studia wyższe i podyplomowe.

4. Stacja jako baza uniwersyteckich ćwiczeń terenowych

Podstawowym zadaniem dydaktycznym Roztockańskiej Stacji Naukowej, jako placówki uniwersyteckiej, jest realizacja ćwiczeń terenowych przewidzianych w programie studiów geograficznych. Rzadko jednak realizowane są tu terenowe ćwiczenia przedmiotowe. Stacja nie dysponuje dostateczną bazą socjalną. Stanowią ją: 20-osobowa sala noclegowa, 3-osobowy pokój gościnny, świetlica, 2 sanitariaty (klozet, umywalka, prysznic) oraz aneks kuchenny. Rozbudowa bazy jest chwilowo niemożliwa z powodu nieuregulowanych jeszcze stosunków własnościowych. Istnieją za to odpowiednie warunki do prowadzenia terenowych ćwiczeń specjalizacyjnych, realizowanych w małych grupach seminaryjnych.

Bazę w Guciowie wykorzystują sporadycznie na ćwiczenia terenowe studenci innych kierunków: archeologii, biologii oraz ochrony środowiska; corocznie w Stacji organizowany jest obóz naukowy Studenckiego Koła Naukowego Geografów (SKNG) UMCS. Uczestnicy obozu rekrutują się zwykle spośród uczestników obozu integracyjnego organizowanego przez SKNG dla studentów I roku geografii.

Stacja w Guciowie jest szczególnie przydatna do realizacji kompleksowych ćwiczeń terenowych z geografii na kierunku zawodowych studiów licencjackich „Nauczanie fizyki i geografii”, prowadzonym w UMCS od kilku lat. Odpowiednia jest zarówno baza socjalna dla niezbyt licznych (15-25 osób) roczników, jak i atrakcyjny teren o dobrze czytelnym powiązaniach między poszczególnymi elementami środowiska oraz uwarunkowaniach i skutkach działalności człowieka. Kompleksowo realizowane ćwiczenia terenowe pozwalają na odczytywanie powiązań i wzajemnych zależności elementów środowiska geograficznego przez przyszłych nauczycieli, którzy będą mogli wykorzystać nabyte umiejętności podczas własnej pracy zawodowej, prowadząc np. międzyprzedmiotowe zajęcia terenowe, realizowane od najniższych szczebli kształcenia (Rodzoś 2000).

5. Warsztaty dla nauczycieli i programy szkolnych zajęć terenowych

Na poziomie szkoły podstawowej, gdzie treści geograficzne zintegrowane są z treściami z zakresu biologii, chemii i fizyki, walory środowiska Guciowa wykorzystać można przede wszystkim do realizacji celów określonych podstawą programową, takich jak: zdobycie umiejętności obserwacji konkretnych zjawisk

przyrodniczych i dokonywanie ich opisu oraz rozumienie zależności istniejących w środowisku geograficznym. Uczniowie gimnazjum i liceum znajdują tu bogaty materiał ilustrujący procesy zachodzące w fizycznej powłoce ziemskiej, a także liczne przykłady relacji: człowiek – środowisko przyrodnicze. Mają również możliwość poznania zmian w środowisku, zachodzących pod wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych. Ważne jest także piękno krajobrazu i niepowtarzalna atmosfera tego miejsca. Stwarza to uczniom możliwości refleksji nad sobą i współczesnym światem (Rodzoś, Szczęsna 1999).

Organizacja zajęć w terenie stanowi niekiedy dla nauczyciela duży problem. Wymaga szerokiej wiedzy merytorycznej o środowisku danego miejsca, znajomości przyrządów obserwacyjnych i pomiarowych, umiejętności interpretacji obserwowanych faktów oraz projektowania pracy ucznia. Ważne jest wyjście poza obserwację statyczną, polegającą na rejestracji obiektów i opisie ich stanu. Bardzo istotne jest dostrzeganie przesłanek o przebiegu procesów, które zachodzą w środowisku oraz odkrywanie zależności pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

W latach 1998-1999, Pracownia Metodyki Nauczania Biologii, Pracownia Dydaktyki Geografii i Roztoczańska Stacja Naukowa realizowały temat uczelniany pt. *Obszary chronione w formalnej edukacji przyrodniczej i prośrodowiskowej na przykładzie Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego i Roztoczańskiego Parku Narodowego*. Na bazie istniejących materiałów i prowadzonych badań terenowych, opracowano przyrodniczą i społeczno-gospodarczą charakterystykę Guciowa oraz projekty zajęć w terenie z zakresu geografii, biologii i przyrody na różnych poziomach kształcenia. Stanowiło to podstawę dla organizacji w październiku 2000 roku warsztatów dydaktycznych dla nauczycieli geografii szkół średnich z województwa lubelskiego, prowadzonych przez Roztoczańską Stację Naukową i Pracownię Dydaktyki Geografii. W następnym roku opracowane przez nauczycieli scenariusze zajęć realizowano z uczniami podczas zwykle trzydniowych lekcji, w formie „zielonej szkoły”. Dobrze zorganizowane i poprowadzone zajęcia terenowe cieszą się wśród uczniów dużą popularnością. Szczególnie kształcące i rozwijające inicjatywę są ćwiczenia, polegające na samodzielnej pracy kilkusobowych grup w terenie (Rodzik, Rodzoś 2001).

W latach 2002-2003 realizowano kolejne warsztaty pod hasłem „Rola zajęć terenowych w nauczaniu geografii na poziomie szkoły średniej”. Przy udziale pracowników (w tym historyka i biologa) PODN w Kraśniku i Lublinie zorganizowano dla nauczycieli geografii czteroetapowy cykl 3-dniowych zajęć, których tematem były kolejno:

1. „Pomiary i ćwiczenia terenowe jako sposób aktywizacji ucznia”
2. „Budowa geologiczna a rzeźba terenu”
3. „Środowiskowe uwarunkowania działalności człowieka”
4. „Przyroda nieożywiona a przyroda ożywiona”

Opracowane przez nauczycieli scenariusze zajęć terenowych weryfikowane są z uczniami podczas lekcji i przygotowywane do druku.

W ramach studiów podyplomowych prowadzonych przez UMCS oraz PODN w Zamościu, kształcili się w Guciowie również nauczyciele przyrody i biologii,

a także osoby zajmujące się w szkołach edukacją regionalną. Zajęcia potwierdziły atrakcyjność tego terenu dla celów dydaktycznych.

6. Podsumowanie

Okolice Guciowa na Roztoczu Środkowym charakteryzują dobre warunki do prowadzenia zajęć terenowych i kształcenia geografów, biologów, historyków, a także kształcenia interdyscyplinarnego na różnych szczeblach, od szkoły podstawowej po studia podyplomowe. Dolina Wieprza, jak i sama rzeka ze względu na odpowiednią wielkość, a tym samym dostępność i wyrazistość form, stanowi odpowiedni warsztat dla podstawowych, jak i kompleksowych zajęć terenowych. Związek między elementami środowiska geograficznego jest tu szczególnie dobrze widoczny, a granice ich wydzieleni pokrywają się, co umożliwia łatwe wyodrębnianie geokompleksów. Walory środowiska predysponują Stację do organizacji warsztatów dydaktycznych dla nauczycieli. Ich plonem są, opracowane przez nauczycieli - uczestników warsztatów, scenariusze zajęć terenowych dla uczniów, stanowiące pomoc w organizacji zajęć dla nauczycieli przyjeżdżających do Guciowa z uczniami.

Walory otoczenia Stacji wykorzystywane są w pełni przy realizacji kompleksowych ćwiczeń terenowych z geografii na kierunku zawodowych studiów licencjackich „Nauczanie fizyki i geografii”. Szczerłość bazy socjalnej nie pozwala natomiast na pełną realizację terenowych ćwiczeń przedmiotowych na kierunku geografia. Edukacyjne wykorzystanie tego terenu byłoby możliwe w pełni po uregulowaniu stosunków własnościowych i przeprowadzeniu generalnego remontu stacji. Po odpowiednim doinwestowaniu istnieje tu możliwość stworzenia terenowego ośrodka edukacyjnego, współpracującego z lokalnymi instytucjami, jak: Ośrodek Edukacyjno-Muzealny RPN, Zagroda Guciów i mieszkańcami, jak kolekcjoner i kustosz-amator p. Jan Sitek z Bondyrza.

LITERATURA:

- Buraczyński J., 1997, *Roztocze, budowa – rzeźba – krajobraz*, Zakł. Geogr. Region. UMCS, Lublin.
- Furtak T., Janicki G., Rodzik J., Skowronek E., 2000, *Przemiany wsi Guciów w otulinie Roztoczańskiego Parku Narodowego [w:] Problemy ochrony i użytkowania obszarów wiejskich o dużych walorach przyrodniczych*, Wyd. UMCS, Lublin, 207-214.
- Izdębski K., Czamecka B., Grądziel T., Lorens B., Popiołek Z., 1992, *Zbiorowiska roślinne Roztoczańskiego Parku Narodowego na tle warunków siedliskowych*, Wyd. UMCS, Lublin.
- Maruszczak H., 1998, *Późnoglacialny i młodoholocenijski etap rozwoju erozji wąwozowej w rejonie wczesnośredniowiecznego grodziska w Guciowie*, IV Zjazd Geomorf. Pol., III, Przew. wycieczk., Wyd. UMCS, Lublin, 119-124.
- Rodzik J., 2003, *Roztoczańska Stacja Naukowa INoZ UMCS w Guciowie [w:] Polskie tereny nowe stacje geograficzne*, IGiGp UJ, Kraków, 39-42.

- Rodzik J., Rodzoś J., 2001, *Roztoczańska Stacja Naukowa UMCS w Guciowie jako zaplecze szkolnych zajęć terenowych w zakresie geografii*, Wyd. Stow. Oświatowców Pol., Toruń.
- Rodzoś J., 2000, *Edukacja geograficzna w zreformowanym systemie szkolnictwa w Polsce wobec priorytetów oświatowych Unii Europejskiej*, Przeg. Geogr., 72, 3, 199-217.
- Rodzoś J., Szczęsna J., 1999, *Oferta zajęć terenowych dla szkół podstawowych i średnich w Roztoczańskiej Stacji Naukowej w Guciowie*, Mat. 48 Zjazdu Pol. Tow. Geogr., 1, Łódź, 160-163.
- Skowronek E., 1999, *Historia miejscowości Guciów*, Przewodnik terenowy Kongresu Pol. Tow. Geogr., Lublin, 7-10.09.1999, 100-103.
- Someya T., Furtak T., 1997, *Zastosowanie programów GIS do analizy i prezentacji przekształceń środowiska (na przykładzie okolic wsi Guciów w otulinie Roztoczańskiego Parku Narodowego)*, Probl. Ekol. Krajobrazu, 2, Gdańsk, 225-230.
- Uziak S., 1994, *Gleby Roztoczańskiego Parku Narodowego i otuliny* [w:] T. Wilgat (red.), *Roztoczański Park Narodowy*, Wyd. Ostoja, Kraków, 82-94.

EDUCATIONAL ADVANTAGES OF THE ROZTOCZE RESEARCH STATION ENVIRONS

SUMMARY

The Roztocze Research Station, an organizational unit of the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin, is situated in Guciów village in Central Roztocze (Fig. 1), the area of high educational potential. Deposits and features formed by various processes (fluvial erosion and accumulation, eolian accumulation, gully erosion, denudation, and also by human activities) occur in a small area, within a valley cut in the Cretaceous limestones and gaizes (Fig. 2). The diversity of deposits and relief forms results in a considerable differentiation of topo- and microclimate, water conditions, soils, and also vegetation cover (Fig. 3). The relations between the particular elements of geographical environment are especially well expressed in this area, and their boundaries are in line, so geocomplexes are easy to distinguish. The Wieprz River valley, and also the river itself, is large enough so distinct and accessible relief forms are good area for fieldwork, both basic and complex.

In the Guciów environs one can find different traces of human activities, both modern and ancient. Traces of former settlement are preserved as burial mounds, ramparts of strongholds, trenches, and many archaeological findings. The remnants of medieval settlement are especially numerous because an important trade route ran here. On the other hand, modern Guciów is an example of village becoming depopulated. Area of uncultivated land becomes larger and larger so one can observe plant succession and spontaneous, gradual reversion of environment to natural conditions.

The Station offers accommodation for not large number of people, so field trainings in small seminar groups mainly are organized here. However, complex geographical classes for students of "teaching physics and geography" licentiate studies take full advantage of high educational values of this area. Every year the Scientific Circle of Students of Geography carries on scientific camp and integration camp for freshmen.

Didactic field seminars for teachers take also place in Guciów. Participants work out scenarios of fieldwork for pupils. These fruits of seminars are helpful in the organization of field lessons for pupils of different level schools, which come to Guciów with their teachers.

*Jan Rodzik
Roztoczańska Stacja Naukowa
Instytut Nauk o Ziemi
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
Lublin*

*Jolanta Rodzoś
Pracownia Dydaktyki Geografii
Instytut Nauk o Ziemi
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
Lublin*